



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 199 21 789 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:  
**A 63 H 27/10**

②1 Aktenzeichen: 199 21 789.0  
②2 Anmeldetag: 11. 5. 1999  
④3 Offenlegungstag: 16. 11. 2000

DE 199 21 789 A 1

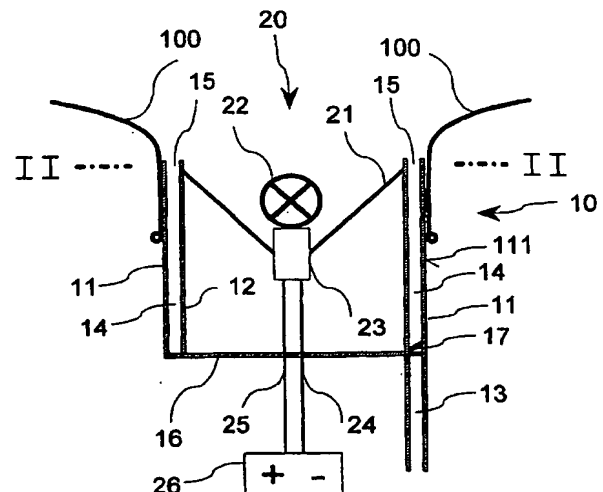
⑦1 Anmelder:  
Neumeier, Berndt, 81543 München, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Andrae Flach Haug, 81541 München

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder  
  
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:  
US 50 14 757  
EP 01 79 949 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verschlusskopf für einen mit Gas aufblasbaren Ballon

⑤7 Die Erfindung betrifft einen Verschlusskopf (10) für einen mit Gas aufblasbaren Ballon (100) mit einem rohrförmigen Außenteil (11) zur Aufnahme eines auf den Verschlusskopf (10) aufgezogenen Ballons (100) auf der Außenfläche (11) des rohrförmigen Außenteils (11), einem Gaszuführkanal (14) zum Zuführen von Gas durch mindestens einen Austritt (15) in einen auf den Verschlusskopf (10) aufgezogenen Ballon (100) und einer Halterung (20) für eine Lichtquelle (22) zur Innenbeleuchtung eines auf den Verschlusskörper (10) aufgezogenen Ballons (100). Aufgabe der Erfindung ist es, einen Verschlusskopf anzugeben, bei dem die Vergrößerung des Querschnitts des Gaszuführkanals nicht die Funktion der anderen Bauteile beeinträchtigt. Erfindungsgemäß ist daher ein rohrförmiges Innenteil (12) vorgesehen, in der die Halterung (20) angeordnet ist, wobei zwischen dem Außenteil (11) und dem Innenteil (12) der Austritt (15) des Gaszuführkanals (14) ausgebildet ist.



DE 199 21 789 A 1

Die Erfindung betrifft einen Verschlusskopf für einen mit Gas aufblasbaren Ballon gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Ein derartiger Verschlusskopf ist aus der EP 0 241 452 B1 bekannt. Der in Fig. 8 der EP 0 241 452 B1 gezeigte Verschlusskopf weist einen Gaszuführkanal auf, der zwischen dem Gehäuse 7 und dem Reflektor 15 ausgebildet ist. Der Austritt des Gaszuführkanals wird durch Durchtrittsöffnungen 19 in den Reflektor 5 gebildet. Da die Durchtrittsöffnungen in dem Reflektor ausgebildet sind, können sie nicht beliebig vergrößert werden, um einen hinreichenden Strömungsquerschnitt für das Aufblasen des Ballons zur Verfügung zu stellen, ohne die Reflektionsfähigkeit des Reflektors zu beeinträchtigen. Außerdem sind für die Herstellung der Durchtrittsöffnungen zusätzliche Arbeitsvorgänge notwendig.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den Verschlusskopf gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derart weiterzubilden, daß ein beliebiger Strömungsquerschnitt für den Gaszuführkanal zur Verfügung gestellt werden kann, ohne die Funktion der übrigen Komponenten zu beeinträchtigen.

Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Verschlusskopf gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derart weiterzubilden, daß er einfach und kostengünstig hergestellt werden kann.

Diese Aufgaben werden mit einem Verschlusskopf gemäß den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Gemäß Anspruch weist der Verschlusskopf neben einem rohrförmigen Außenteil, auf dessen Außenfläche ein Ballon aufgezogen werden kann, ein rohrförmiges Innenteil auf. Zwischen dem Innenteil und dem Außenteil wird der Gaszuführkanal derart definiert, daß der Austritt des Gaszuführkanals für die Zufuhr von Gas zum Aufblasen eines auf dem Verschlusskopf aufgezogenen Ballons zwischen dem Innenteil und dem Außenteil angeordnet ist. Da die Halterung für die Lichtquelle innerhalb des Innenteils angeordnet ist, kann der Strömungsquerschnitt des Austritts einfach durch Vergrößern des Außenteils vergrößert werden, ohne die Funktion und Bauweise der Halterung zu beeinflussen.

Vorzugsweise sind das Innenteil und/oder das Außenteil zylinderförmig ausgebildet, um eine einfache und kostengünstige Herstellung des Verschlusskopfes zu gewährleisten.

Das Außenteil kann auch konisch verjüngt ausgebildet sein, damit der Ballon leichter auf dem Verschlusskopf aufgezogen werden kann.

Bei bestimmten Ballonsorten kann es auch vorteilhaft sein, das Außenteil derart konisch auszubilden, daß der größte Durchmesser des Außenteils im Bereich des Austritts des Gaszuführkanals ist, um ein Abrutschen des Ballons von dem Verschlusskopf zuverlässig zu verhindern.

In dem Außenteil kann vorteilhafterweise auch eine Nut vorgesehen sein, die als Halterung für einen Abschnitt des Ballonhalses dient.

Vorzugsweise sind das Innenteil und das Außenteil konzentrisch zueinander angeordnet, um eine einfache und kostengünstige Herstellung zu gewährleisten. Diese Anordnung hat den weiteren Vorteil, daß der Austritt einen kreisförmigen Querschnitt mit einem damit verbundenen gleichbleibenden Strömungsquerschnitt aufweist.

Vorteilhafterweise ist der Lufteinlaß für den Gaszuführkanal ein rohrförmiges Teil, dessen Achse parallel zu der Achse des rohrförmigen Außenteils verläuft. Da diese beiden Teile parallel zueinander verlaufen, wird die Herstel-

lung einfach und kostengünstig.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der in den Zeichnungen gezeigten Ausführungsbeispiele näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt entlang der Linie I-I von Fig. 2 von einem Verschlusskopf gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel, auf den ein Ballon aufgezogen ist.

Fig. 2 zeigt einen Querschnitt von dem im Fig. 1 gezeigten Verschlusskopf entlang der Linie II-II ohne aufgezogenen Ballon.

Fig. 3 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Querschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

Fig. 4 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Querschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

Fig. 5 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Querschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt von dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung. Auf die Außenfläche 111 des zylinderförmigen Außenteils 11 ist ein Ballon 100 aufgezogen. Das zylinderförmige Außenteil 11 schließt das zylinderförmige Innenteil 12 ein. Zwischen dem Außenteil 11 und dem Innenteil 12 ist der Gaszuführkanal 14 definiert. Gas, d. h. Luft oder ein kommerziell erhältliches Gas, wie z. B. Helium oder Wasserstoff usw., kann über den Gaseinlaß 13 in den Gaszuführkanal 14 eingeleitet werden. Das Rückschlagventil 17 verhindert, daß das in dem Ballon 100 unter Druck stehende Gas über den Gaseinlaß 13 in die Umgebung ausströmt. Das Außenteil 11 ist mit dem Innenteil 12 über die Bodenplatte 16 verbunden. In der Bodenplatte 16 ist in dem Bereich des Gaseinlasses 13 eine Öffnung für die Gaszufuhr vorgesehen. An der Öffnung ist das Rückschlagventil 17 vorgesehen. Der Gaszuführkanal 14 weist einen Austritt 15 mit einem kreisringförmigen Querschnitt auf.

Innerhalb des Innenteils 12 ist die Halterung 20 für eine schematisch dargestellte Lampe 22 angeordnet. Die Halterung weist einen Reflektor 21 auf, in dessen Zentrum eine schematisch dargestellte Fassung 23 für eine Lampe 22 angeordnet ist. Der Reflektor 21 ist bei dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 gasdicht mit dem Innenteil 12 verbunden.

Die Stromversorgung der Lampe erfolgt über die beiden Kabel 24 und 25, die mit einer Batterie 26 verbunden sind. Alternativ kann die Stromversorgung auch über einen direkten Anschluß von Batterien erfolgen. Weiterhin kann die Stromversorgung auch wie bei herkömmlichen Lichterketten erfolgen.

Fig. 2 zeigt einen Querschnitt längs der Linie II-II des in Fig. 1 gezeigten Verschlusskopfes. Der Verschlusskopf von Fig. 2 ist ohne aufgezogenen Ballon dargestellt. Die Blickrichtung entspricht einer Ansicht des in Fig. 1 gezeigten Verschlusskopfes von oben. Innerhalb des Außenteils 11 ist das Innenteil 12 angeordnet. Zwischen dem Außenteil 11 und dem Innenteil 12 ist der Gaszuführkanal 14 definiert. Der Austritt 15 des Gaszuführkanals 14 hat einen kreisringförmigen Querschnitt. Innerhalb des Innenteils 12 ist der Reflektor 21 angeordnet. In der Mitte des Reflektors 21 ist die Lampe 22 angeordnet. Der Gaseinlaß 13 ist schematisch auf der rechten Seite dargestellt. Übersichtshalber wurde das Rückschlagventil 17 nicht dargestellt.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel kann der Gaseinlaß auch durch eine einfache Öffnung in dem Bodenteil 16 ausgebildet sein, die mit dem zwischen dem Innenteil 12 und dem Außenteil 11 ausgebildeten Gaszuführkanal 14 in Verbindung steht und durch das Rückschlagventil 17 verschlossen ist.

In den Fig. 3 und 4 werden weitere Ausführungsbeispiele

des erfindungsgemäßen Verschlusskopfes gezeigt. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, wird im folgenden nur auf die Unterschiede zu dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiel eingegangen. Auf gleiche Teile wird mit gleichen Bezugszeichen Bezug genommen.

Fig. 3 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Querschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Stromversorgung, d. h. beispielsweise die Kabel 24 und 25 sowie die Batterie 26, übersichtshalber weggelassen. Das in Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel dahingehend, daß das Bodenteil 16 kreisringförmig ausgebildet ist. Das Bodenteil 16 erstreckt sich zwischen dem unteren Ende des Außenteils 11 und dem unteren Ende des Innenteils 12. Der vom Innenteil 12 eingeschlossene Bereich ist offen. Daher ist die Fassung und die Rückseite des Reflektors 21 von unten frei zugänglich. Beispielsweise könnte an der Innenseite des Innenteils 12 ein Innen- gewinde vorgesehen sein, mittels dem der Verschlusskopf auf eine Halterung geschraubt werden kann. Da die Fassung 23 für die Lampe 22 von unten frei zugänglich ist, kann eine beliebige Stromversorgung leicht an der Fassung angeschlossen werden. Beispielsweise könnte ein Haltegriff an dem Verschlusskopf angeordnet werden, in den Batterien aufgenommen sind. Für einen leichten Austausch der Batterien könnte an dem Boden des Haltegriffs ein Bajonettverschluß mit einer Leiterplatte vorgesehen sein, die elektrisch mit der Fassung 23 verbunden ist, wenn der Bajonettverschluß geschlossen ist, um die Stromversorgung bereitzustellen.

Fig. 4 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Querschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verschlusskopfes. Übersichtshalber ist wie bei dem in Fig. 3 gezeigten Verschlusskopf die Stromversorgung für die Fassung 23 weggelassen. Das Ausführungsbeispiel von Fig. 4 unterscheidet sich von dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel dahingehend, daß der Gaseinlaß 13 nicht beim Bodenteil 16, sondern in dem Außenteil 13 angeordnet ist. Der Gaseinlaß 13 ist als rohrförmiges Teil ausgebildet. Ein Ende des rohrförmigen Teils steht mit dem Gaszuführkanal 14 in Verbindung. Ein Rückschlagventil 17 verhindert, daß das in dem Ballon 100 unter Druck stehende Gas über den Gaseinlaß 13 in die Umgebung ausströmt.

Fig. 5 zeigt einen der Fig. 1 entsprechenden Querschnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verschlusskopfes. Übersichtshalber sind die Einzelheiten der Stromversorgung für die Fassung 23 weggelassen. Der in Fig. 5 gezeigte Verschlusskopf weist einen Lampenschraubensockel 27 auf. Die Größe des Lampenschraubensockels 27 sind diejenige zum Beispiel für Innen- oder Außenfläche gebräuchliche Lampenschraubfassungen angepaßt und kann freigewählt werden. Beispielsweise kann der Lampenschraubsockel als E27-Sockel oder E14-Sockel ausgebildet sein. Der Verschlusskopf mit einem darauf aufgezogenen Ballon 100 kann in eine externe Lampenschraubfassung eingeschraubt werden, die an eine externe Stromquelle angeschlossen ist.

Weiterhin unterscheidet sich der in Fig. 5 gezeigte Verschlusskopf von dem in den Fig. 1 und 2 gezeigten Verschlusskopf dahingehend, daß oberhalb der Lampe eine transparente Kappe 18 vorgesehen ist. Die transparente Kappe 18 ist bündig mit dem Innenteil 12 verbunden. Im Vergleich zu dem in Fig. 7 der EP 0 241 452 B1 gezeigten Verschlusskopf wird der Vorteil der Erfindung besonders deutlich, weil bei dem erfindungsgemäßen Verschlusskopf aufgrund der Doppelzylinderstruktur aus Außenteil 11 und Innenteil 12 Durchtrittsöffnungen weder in dem Reflektor 21 noch in der Kappe 18 notwendig sind.

Wie bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel kann das Gaseinlaß auch nur eine durch das Rückschlagventil 17 verschlossene Öffnung in dem Außenteil 11 vorgesehen sein.

Eine der in Fig. 5 gezeigten Kappe entsprechende Kappe kann auch bei den in den Fig. 1 bis 4 gezeigten bzw. den in den beigefügten Ansprüchen beschriebenen Verschlussköpfen vorgesehen werden.

Die beschriebenen Verschlussköpfe sind beispielsweise für handelsübliche, durchscheinende Gasballons, wie Spielzeug-Luftballons, Ballons für Werbe- und Dekorationszwecke usw., verwendbar.

Der Verschlusskopf wird vorzugsweise als Spritzgußteil hergestellt.

#### Patentansprüche

1. Verschlusskopf (10) für einen mit Gas aufblasbaren Ballon (100) mit einem rohrförmigen Außenteil (11) zur Aufnahme eines auf den Verschlusskopf (10) auf der Außenfläche (111) des rohrförmigen Außenteils (11) aufgezogenen Ballons (100), einem Gaszuführkanal (14) zum Zuführen von Gas durch mindestens einen Austritt (15) in einen auf den Verschlusskopf (10) aufgezogenen Ballon (100), und einer Halterung (20) für eine Lichtquelle (22) zur Innenbeleuchtung eines auf den Verschlusskopf (10) aufgezogenen Ballons (100), **gekennzeichnet durch** ein rohrförmiges Innenteil (12), in dem die Halterung (20) angeordnet ist, wobei zwischen dem Außenteil (11) und dem Innenteil (12) der Austritt (15) des Gaszuführkanals (14) ausgebildet ist.
2. Verschlusskopf (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (12) zylinderförmig ausgebildet ist.
3. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Außenteil (11) zylinderförmig ausgebildet ist.
4. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (12) und das Außenteil (11) derart konzentrisch angeordnet sind, daß der Austritt (15) des Gaszuführkanals (14) einen kreisringförmigen Querschnitt aufweist.
5. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (12) an der dem Austritt (15) gegenüberliegenden Seite mit dem Außenteil (11) verbunden ist.
6. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (12) an der dem Austritt (15) gegenüberliegenden Seite mit dem Außenteil (11) über ein Bodenteil (16) verbunden ist.
7. Verschlusskopf (10) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenteil (16) kreisringförmig oder kreisscheibenförmig ausgebildet ist.
8. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gaseinlaß (13) für den Gaszuführkanal (14) an einer dem Austritt (15) im wesentlichen gegenüberliegenden Stelle des Verschlusskopfes (10) angeordnet ist.
9. Verschlusskopf (10) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Gaseinlaß (13) am Bodenteil (16) oder dem Außenteil (11) angeordnet ist.
10. Verschlusskopf (10) nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Gaseinlaß (13) ein rohrförmiges Teil aufweist, dessen Achse parallel zu der

Achse des rohrförmigen Außenteils (11) verläuft.

11. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rückschlagventil (17) in dem Gaszuführkanal (14) vorgesehen ist.

5

12. Verschlusskopf (10) nach Anspruch 8, 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rückschlagventil (17) in dem Gaseinlaß (13) vorgesehen ist.

13. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Innenteil (12) durch die Halterung (20) ausgebildet ist.

10

14. Verschlusskopf (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung (20) einen Reflektor (21) aufweist, der fluid-dicht mit dem Innenteil (12) verbunden ist.

15

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

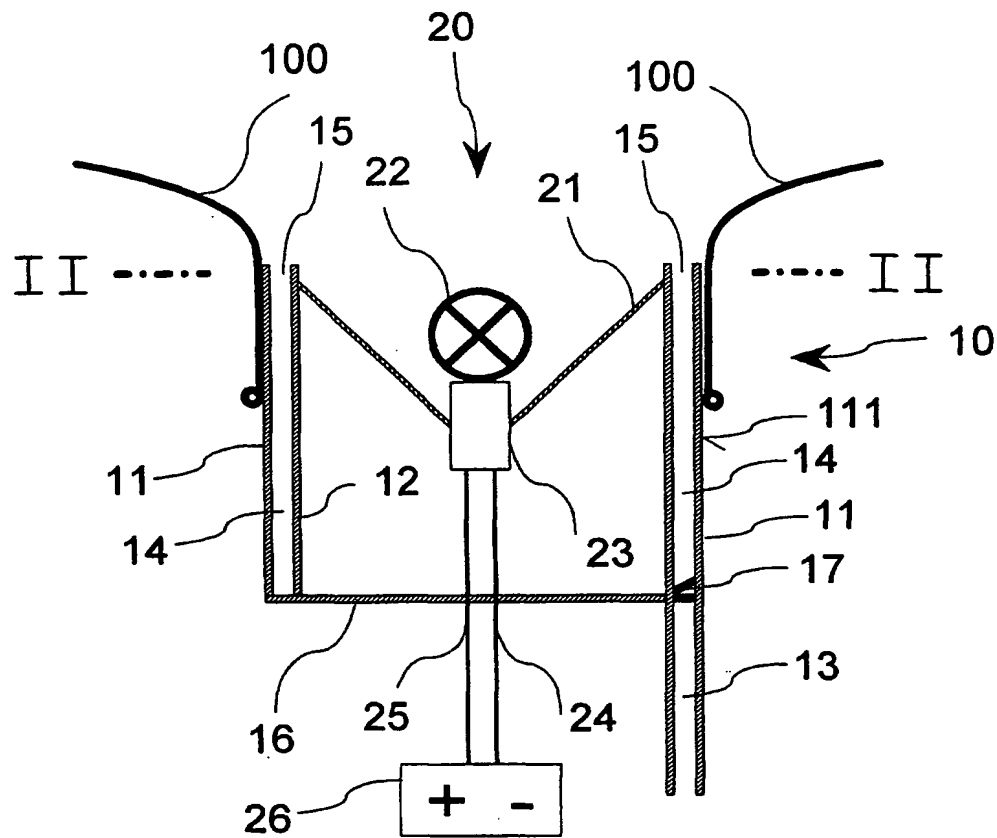


Fig. 1

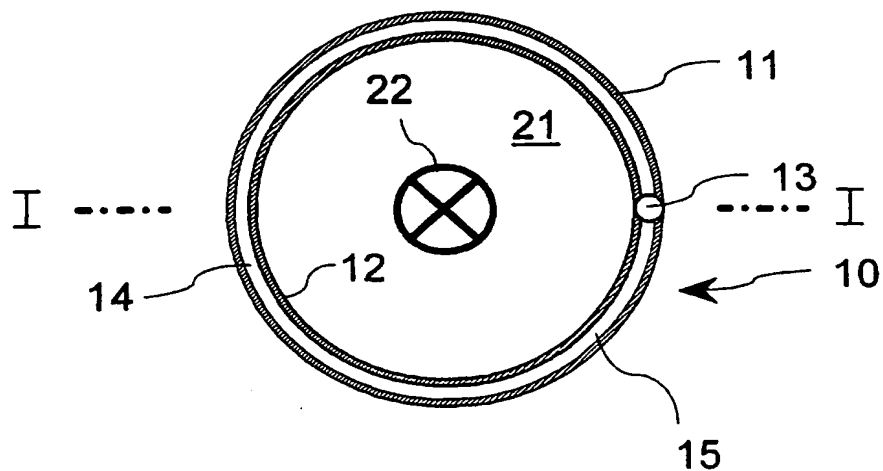


Fig. 2

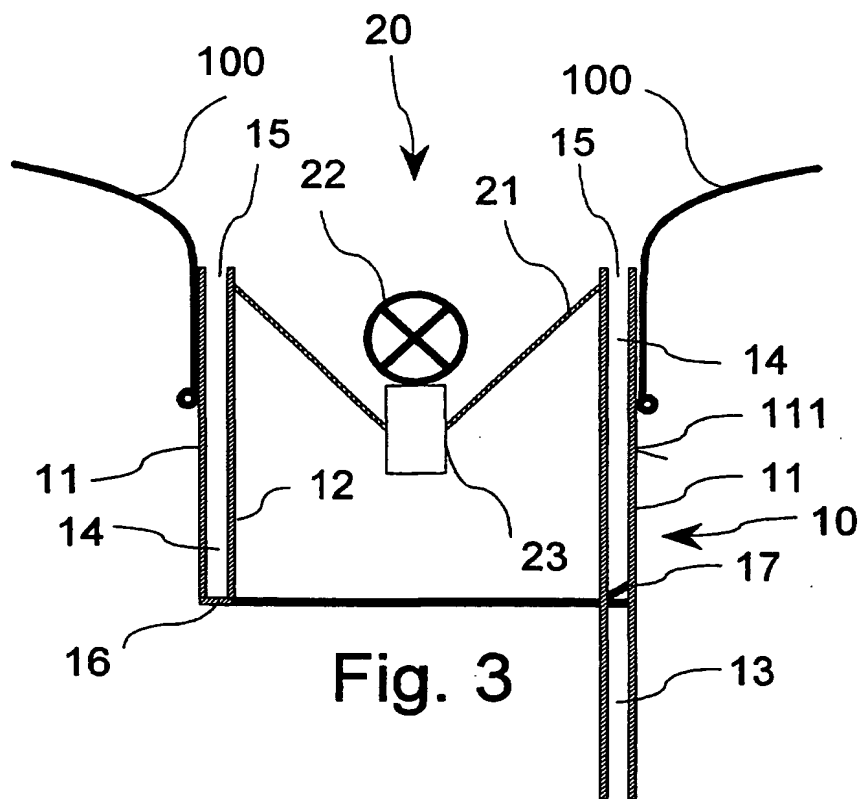


Fig. 3

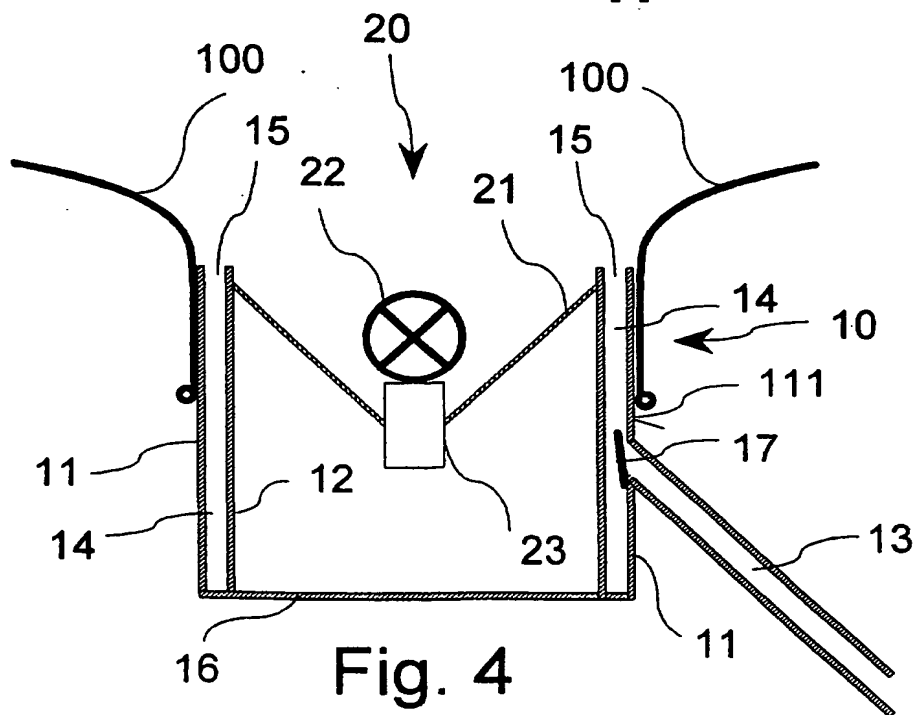


Fig. 4

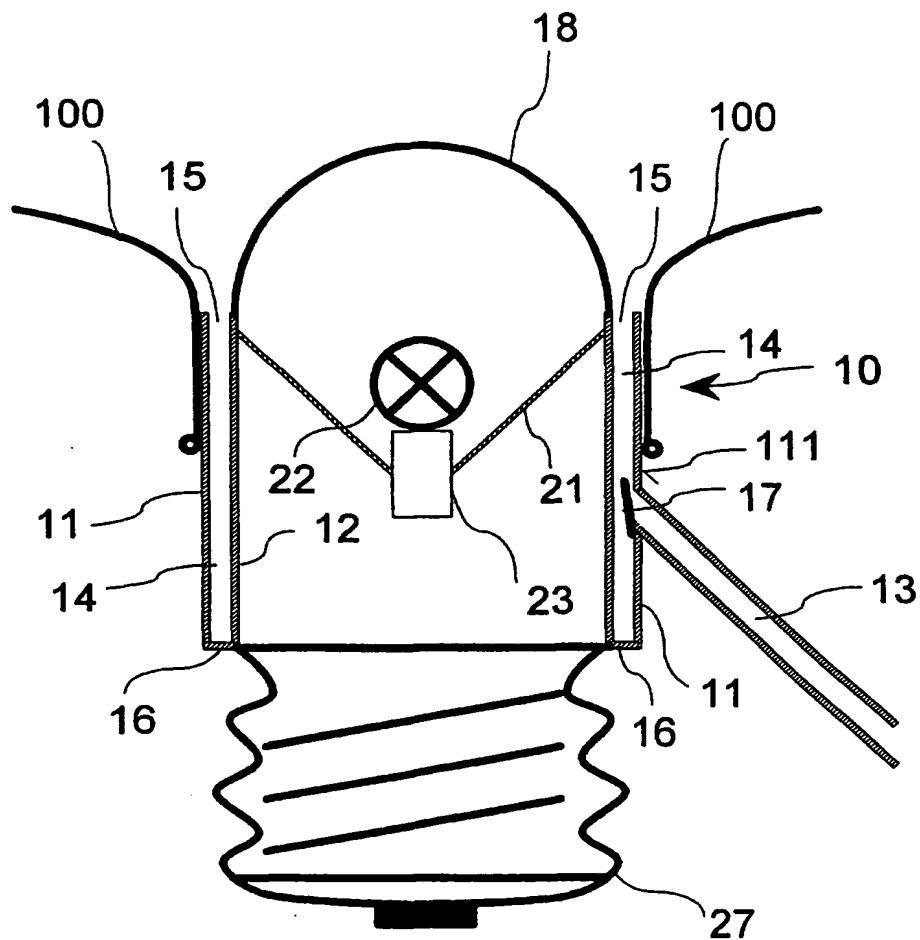


Fig. 5